

Научная статья / Original research

УДК 005.94:332.14

<https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-3.309-328>

Метод портфолио в оценке процессов управления интеллектуальной собственностью на уровне региона

Анна Владимировна Александрова

Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС),
г. Москва, Россия, alexadmi@mail.ru

Резюме

Введение. В настоящее время целостная методологическая концепция оценки процессов развития сферы интеллектуальной собственности на региональном уровне не сформирована. Преобладающее число методик, оценивающих развитие сферы, строится на рейтинговой оценке интегральных показателей. Находит применение и методология стратегического картирования. В данной работе предлагается методологический подход к оценке зрелости процессов управления интеллектуальной собственностью на основе модели «IP портфолио региона». В практике современного менеджмента метод портфолио применяется в качестве системной рефлексии на оцениваемую деятельность и представление ее результатов. В сфере интеллектуальной собственности данный подход успешно применяется в корпоративной практике управления результатами интеллектуальной деятельности. Для целей управления сферой интеллектуальной собственностью уровня региона данный метод можно рассматривать как инновационный. **Методы исследования.** Методика исследования базировалась на применении общенаучных методов, таких как анализ и синтез, индукция и дедукция, построение и проверка гипотез, сравнение, моделирование. В качестве специального метода использовался метод портфолио. Эмпирические данные обрабатывались с помощью эконометрических моделей. При формулировке выводов применялись логические средства познания. **Результаты и дискуссия.** Разработанный методический подход позволяет оценить зрелость процессов управления интеллектуальной собственностью на уровне субъекта РФ. Предметный состав объектов «IP портфолио региона» включает объекты патентных прав, средства индивидуализации, программы для ЭВМ, базы данных. Модель строится на основе системы показателей коэффицентного типа. Обоснованы шкалы ранжирования регионов на основе оценок модели «IP портфолио региона». Источником информации для исчисления значений показателей являются базы данных Роспатента и Росстата. **Заключение.** Результаты исследования имеют практическую значимость и могут применяться при разработке

© Александрова А. В., 2022



политики развития сферы интеллектуальной собственности на национальном и региональном уровнях.

Ключевые слова: управление интеллектуальной собственностью, региональное развитие, метод портфолио, патентная активность, объекты промышленной собственности

Для цитирования: Александрова А. В. Метод портфолио в оценке процессов управления интеллектуальной собственностью на уровне региона // Управление наукой и наукометрия. 2022. Т. 17, № 3. С. 309—328. DOI: <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-3.309-328>

Благодарности: исследование выполнено в рамках НИР «Совершенствование управления интеллектуальной собственностью в регионах», НИОКТР АААА-А20-12-00-61-89-00-85-6.

Portfolio Method in the Evaluation of Intellectual Property Management Processes at the Regional Level

Anna V. Aleksandrova

*Federal Institute of Industrial Property (FIPS), Moscow, Russia,
alexadmi@mail.ru*

Abstract

Introduction. Currently, a unified methodological concept for assessing the processes of intellectual property development at the regional level has not been formed. The predominant number of methods assessing the development of the sphere are based on the rating assessment of integral indicators. The methodology of strategic mapping is also being applied. This paper proposes a methodological approach to assessing the maturity of intellectual property management processes based on the "IP portfolio of the region" model. In the practice of modern management, the portfolio method is used to collect system reflection on the evaluated activity and present its results. In the field of intellectual property, this approach is successfully applied in the corporate practice of RID management. For the purposes of managing the intellectual property sphere at the regional level, this method can be considered as innovative. **Methods.** The research methodology was based on the application of general scientific methods, such as: analysis and synthesis, induction and deduction, construction and verification of hypotheses, comparison, modeling. Empirical data were processed using econometric models. Logical means of cognition were used in the formulation of conclusions. **Results and Discussion.** The developed methodological approach makes it possible to assess the maturity of intellectual property management processes at the level of the subject of the Russian Federation. The subject matter of the objects of the "IP portfolio of the region" includes: objects of patent rights, means of individualization,

computer programs, databases. The model is based on a system of coefficient-type indicators. The scales of ranking of regions based on the estimates of the "IP portfolio of the region" model are substantiated. The source of information for calculating the values of indicators are the databases of Rospatent and Rosstat. **Conclusion.** The results of the study are of practical significance and can be applied in the development of intellectual property development policy at the national and regional levels.

Keywords: intellectual property management, regional development, portfolio method, patent activity, industrial property objects

For citation: Aleksandrova AV. Portfolio Method in the Evaluation of Intellectual Property Management Processes at the Regional Level. *Science Governance and Scientometrics*. 2022;17(3):309-328. DOI: <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-3.309-328>

Acknowledgements: the study was carried out as part of the research work "Improving the Management of Intellectual Property in the Regions", NIOKTR AAAA-A20-12-OO-61-89-00-85-6.

Введение / Introduction

Актуальность исследований, посвященных развитию методического инструментария оценки процессов управления интеллектуальной собственностью на уровне субъектов РФ, обусловлена задачей обеспечения технологического суверенитета России. Кардинальное изменение внешнеполитических условий и возможностей международного делового партнерства определило запрос на отечественные разработки, позволяющие в короткие сроки заместить продукцию иностранного производства и создать задел перспективных технологических решений для ключевых отраслей экономики.

Выступая драйвером технологического развития, интеллектуальная собственность нуждается в инновационных управленческих подходах и методическом сопровождении процессов управления. На федеральном уровне созданы необходимые нормативные условия. Проводится активная работа по реализации механизма управления системными изменениями деловой среды¹. Разработанные Минэкономразвития России Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД) и средства индивидуализации в субъекте РФ служат основой формирования государственной политики в сфере интеллектуальной собственности на уровне субъектов [1]. К настоящему времени уполномоченный орган, ответственный за развитие интеллектуальной собственности, определен в 48 субъектах РФ. Наличие отдельного стратегического

¹ Распоряжение Правительства РФ от 03.08.2020 № 2027-р (ред. от 08.04.2022) «Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") по реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности «Трансформация делового климата. Интеллектуальная собственность» // СПС «КонсультантПлюс».

документа, включавшего раздел по развитию интеллектуальной собственности, подтверждено в 43 субъектах РФ².

Цель данной работы состояла в разработке принципиально новых методических решений оценки процессов управления интеллектуальной собственностью на уровне региона. Для достижения цели были решены следующие задачи: сформулированы предпосылки построения модели, определен состав объектов интеллектуальной собственности, входящих в состав модели, разработана методика расчета показателей, характеризующих элементный состав «IP портфолио региона», произведены расчеты и оценка показателей.

Обзор литературы / Literature Review

Анализ значительного числа научных публикаций позволяет утверждать, что целостная концепция оценки сферы интеллектуальной собственности на региональном уровне не сформирована.

Как правило, статистические показатели, характеризующие состояние данной сферы, используются для расчетов интегральных индексов, на основе которых осуществляется ранжирование регионов в контексте инновационного развития [2–3]. В качестве комментария отметим, что расчет индексов достаточно трудоемкий. Методология стратегического картирования рассматривается как инструмент оценки и управления процессами в данной сфере, но эффективность его применения пока не подтверждена достаточным количеством наблюдений [4]. В монографии [5] приводится обобщение современных научных взглядов на методические решения оценки инновационной и патентной активности региона, а также рассматривается ценный опыт практики управления интеллектуальной собственностью в КНР.

Методы исследования / Methods

Методика исследования базировалась на применении общенаучных методов, таких как анализ и синтез, индукция и дедукция, построение и проверка гипотез, сравнение, моделирование. Эмпирические данные обрабатывались с помощью эконометрических моделей. В качестве основы был выбран метод портфолио. Расчет строился на статистической базе, создаваемой Росстатом и Роспатентом. При формулировке выводов применялись логические средства познания.

Результаты и дискуссия / Results and Discussion

Отталкиваясь от буквального перевода, «portfolio» (англ.) — это портфель, в котором собраны фактологические подтверждения результатов деятельности или событий. В широком понимании методология

² Годовой отчет Роспатента, 2021. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/otchet-2021-ru.pdf> (дата обращения: 12.03.2022).

портфолио базируется на формализованных процедурах наблюдения индивидуума или предмета деятельности субъекта экономики. Как инструментальное средство оценивания учебно-профессиональных и личных качеств, достижений обучающегося портфолио нашло применение в образовании [6]. В проектной сфере под термином «портфолио» понимается набор проектов, программ проектов и других объектов, объединенных в портфель для оценки достижения заданного уровня эффективности. В сфере интеллектуальной собственности метод портфолио успешно применяется в корпоративной практике управления РИД. Составление патентного портфолио компании обеспечивает стратегические преимущества на фоне непрерывно меняющейся панорамы конкурентов и их продуктов на рынке [7].

В данной работе предлагается методологический подход к оценке зрелости процессов управления интеллектуальной собственностью на основе модели «IP портфолио региона». В контексте данного исследования условимся, что под определением «IP портфолио региона» будем понимать совокупность объектов интеллектуальной собственности (далее — ИС) с атрибутами указания в качестве заявителя, правообладателя или распорядителя прав на объекты ИС конкретного региона РФ на определенную дату.

Принципы построения модели «IP портфолио региона»:

1) универсальность — модель обладает небольшим, но достаточным для расчета количеством показателей, что дает возможность ее использования не только узкопрофильными специалистами;

2) экономичность — модель характеризуется небольшими затратами вычислительных ресурсов для ее реализации;

3) простота — исходные данные, необходимые для построения модели, размещены в открытом доступе;

4) способность к совершенствованию — возможность добавления в модель новых элементов;

5) надежность — точность результатов подтверждается проведенными расчетами.

Пригодность для планирования и управления позволяет выявлять причинно-следственные связи событий, отражает результативность применяемых мер.

В основе модели лежит система показателей коэффициентного типа. Показатели рассчитываются по каждому региону РФ. Источником информации для исчисления значений показателей являются базы данных Роспатента и Росстата. Период охвата — 1 год. Элементный состав модели «IP портфолио региона» представлен на рис. 1.

Портфель патентов характеризует число патентов на изобретения (ИЗ), полезные модели (ПМ) и промышленные образцы (ПО) в регионе и их вовлеченность в экономический оборот на дату исследования.

Портфель брендов характеризует величину зарегистрированных средств индивидуализации в регионе, их участие в экономическом обороте.

Портфель цифровых объектов ИС характеризует число зарегистрированных программ для ЭВМ (ПрЭВМ) и баз данных (БД), в регионе и их применение в экономической деятельности на дату исследования.

Каждый показатель, входящий в состав соответствующего портфеля, имеет свое назначение и методику расчета (табл. 1).

МОДЕЛЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИС НА ОСНОВЕ IP ПОРТФОЛИО

Субъект управления	Администрация региона
Объект управления	Сфера ИС регионов
Предмет управления	IP портфолио региона

Коэффициентный состав IP портфолио региона

Портфель патентов	Портфель брендов	Цифровой портфель
$Kп_1$ — активности патентов	$Kб_1$ — активности охраны брендов	$Kп_1$ — активности цифровых объектов ИС
$Kп_2$ — востребованности патентов	$Kб_2$ — востребованности брендов	$Kп_2$ — востребованности цифровых объектов ИС
$Kп_3$ — удельный вес инноваций, созданных с использованием РИД, права на которые принадлежат российским правообладателям, в общем объеме инноваций	$Kб_3$ — вовлеченности брендов	$Kп_3$ — использования цифровых объектов ИС

Рис. 1. Элементный состав модели «IP портфолио региона»

Источник: составлено автором.

REGIONAL IP PORTFOLIO MANAGEMENT SYSTEM MODEL

Managing entity	Region administration
Object of management	IP sphere of the region
Management matter	IP portfolio of the region

The coefficient composition of the IP portfolio of the region

Patent portfolio	Brand portfolio	Digital portfolio
Kp_1 — patenting activity	Kb_1 — brand protection activities	Kts_1 — activity of digital IP objects
Kp_2 — the demand for patents	Kb_2 — demand for brands	Kts_2 — the demand for digital IP objects
$Kп_3$ — the share of innovations created using RID, the rights to which belong to Russian copyright holders, in the total volume of innovations	Kb_3 — brand engagement	Kts_3 — use of digital IP objects

Fig. 1. The elemental composition of the "IP portfolio of the region" model sample

Source: compiled by the author.

Таблица 1. Показатели модели «IP портфолио региона»

Наименование показателя	Формула расчета	Целевое назначение показателя
Портфель патентов		
K_{n1}	$K_{n1} = \frac{П_{из} + П_{изм} + П_{ино}}{H_{госн}} \times 10\,000,$ <p>где $П_{из}$ — количество выданных патентов на изобретение за отчетный период в исследуемом субъекте РФ (источник данных: Роспатент); $П_{изм}$ — количество выданных патентов на полезные модели за отчетный период в исследуемом субъекте РФ (источник данных: Роспатент); $П_{ино}$ — количество выданных патентов на промышленные образцы за отчетный период в исследуемом субъекте РФ (источник данных: Роспатент); $H_{госн}$ — численность экономически активного населения (рабочего населения) за отчетный период в исследуемом субъекте РФ (источник данных: Росстат)</p>	Показывает, сколько патентов приходится на 10 тыс. экономически активного населения
K_{n2}	$K_{n2} = \frac{D_n}{D},$ <p>где D_n — количество договоров распоряжения исключительным правом на ИЗ, ПМ, ПО, где в качестве передающей стороны выступает хозяйствующий субъект в исследуемом субъекте РФ за отчетный период (источник данных: Роспатент); D — количество договоров распоряжения исключительным правом на ИЗ, ПМ, ПО, заключенных в исследуемом субъекте РФ за отчетный период (источник данных: Роспатент)</p>	Показывает интерес к использованию патента
K_{n3}	$K_{n3} = \frac{V_{rid}}{V},$ <p>где V_{rid} — объем инновационных товаров, работ, услуг созданных с использованием РИД, права на которые принадлежат российским правообладателям; V — общий объем инновационных товаров, работ, услуг на основании формы № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации»</p>	Показывает, сколько в объеме инновационных товаров, работ, услуг занимают инновационные товары, работы, услуги, созданные с использованием РИД, права на которые принадлежат российским правообладателям

Продолжение табл. 1

Наименование показателя	Формула расчета	Целевое назначение показателя
Портфель брендов		
K_{61}	$K_{61} = \frac{C_{T3}}{H_{PH}} \times 10\,000,$ <p>где C_{T3} — количество выданных свидетельств на товарные знаки за отчетный период в исследуемом субъекте РФ (источник данных: Роспатент); H_{PH} — численность экономически активного населения (рабочего населения) за отчетный период в исследуемом субъекте РФ (источник данных: Росстат)</p>	Показывает, насколько востребована охрана товарных знаков (ТЗ) населением региона
K_{62}	$K_{62} = \frac{D_n}{D},$ <p>где D_n — количество договоров распоряжения исключительным правом на ТЗ, где в качестве передающей стороны выступает хозяйствующий субъект в исследуемом субъекте РФ за отчетный период (источник данных: Роспатент); D — количество договоров распоряжения исключительным правом на ТЗ, заключенных за отчетный период в исследуемом субъекте РФ (источник данных: Роспатент)</p>	Показывает интерес к распоряжению товарным знаком в других субъектах РФ
K_{63}	$K_{63} = \frac{D_n}{D},$ <p>где $C_{НМПП}$ — общее количество действующих охранных документов на наименование места происхождения товара (далее — НМПП) и географическое указание (далее — ГУ) на территории субъекта РФ (источник данных: Роспатент); $C_{НМПП}$ — общее количество действующих свидетельств на предоставление права НМПП и ГУ, зарегистрированных на территории субъекта РФ (источник данных: Роспатент)</p>	Показывает, сколько НМПП и ГУ приходится на одно право использования

Окончание табл. 1

Наименование показателя	Формула расчета	Целевое назначение показателя
Портфель цифровых объектов ИС		
$K_{и1}$	$K_{и1} = \frac{C_{ПрЭВМ} + П_{БД}}{U_{РН}} \times 10\,000,$ <p>где $C_{ПрЭВМ}$ — количество свидетельств на программы для ЭВМ за отчетный период в субъекте РФ (источник: Роспатент); $С_{БД}$ — количество свидетельств на базы данных за отчетный период в субъекте РФ (источник: Роспатент); $U_{РН}$ — численность экономически активного населения (рабочего населения) за отчетный период в исследуемом субъекте РФ (источник данных: Росстат)</p>	Показывает активность истребования правовой охраны на цифровые объекты ИС авторами из числа экономически активного населения конкретного региона
$K_{и2}$	$K_{и2} = \frac{D_n}{D},$ <p>где D_n — количество договоров о распоряжении исключительным правом на ПрЭВМ, БД, где в качестве передающей стороны выступает хозяйствующий субъект в исследуемом субъекте РФ за отчетный период; D — количество договоров о распоряжении исключительным правом на ПрЭВМ, БД, заключенных в исследуемом субъекте РФ за отчетный период</p>	Показывает интерес к распоряжению правом на цифровые объекты ИС в других субъектах РФ
$K_{и3}$	$K_{и3} = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_t} \times 100\%,$ <p>где I — количество использованных цифровых объектов ИС на территории субъекта РФ за отчетный период; t — рассматриваемый период</p>	Показывает динамику прироста числа используемых в хозяйственном обороте цифровых объектов ИС

Источник: составлено автором.

Table 1. Indicators of the model "IP portfolio of the region

Name of indicator	Calculation formula	Purpose of the indicator
Patent portfolio		
K_{p1} — patent activity rate	$K_{p1} = \frac{P_p + P_{um} + P_d}{N_{ap}} \times 10\,000,$ <p>P_p — the number of patents issued for an invention during the reporting period in the study subject of the Russian Federation (data source: Rospatent); P_{um} — the number of patents issued for utility models for the reporting period in the study subject of the Russian Federation (data source: Rospatent); P_d — the number of issued patents for industrial designs for the reporting period in the study subject of the Russian Federation (data source: Rospatent); N_{ap} — the number of economically active population for the reporting period in the study subject of the Russian Federation (data source: Rosstat)</p>	Shows how many patents there are per 10,000 economically active population
K_{p2} — patent demand rate	$K_{p2} = \frac{D_p}{D},$ <p>D_p — the number of contracts for the disposal of the exclusive right to IZ, PM, software, where the transferring party is an economic entity in the subject of the Russian Federation under study for the reporting period (data source: Rospatent); D — the number of contracts for the disposal of the exclusive right to IZ, PM, software, concluded in the studied subject of the Russian Federation during the reporting period (data source: Rospatent)</p>	Shows interest in using the patent
K_{p3} — share of innovative goods, works, services created using RIA, the rights to which belong to Russian copyright holders, in the total volume of innovative goods, works, services	$K_{p3} = \frac{V_{rid}}{V},$ <p>V_{rid} — the volume of innovative goods, works, services created using RIA, the rights to which belong to Russian copyright holders; V — the total volume of innovative goods, works, services on the basis of form 4-innovation "Information on the organization's innovative activities"</p>	Shows how much of the volume of innovative goods, works, services is occupied by innovative goods, works, services created using RIA, the rights to which belong to Russian copyright holders

Extension of table 1

Name of indicator	Calculation formula	Purpose of the indicator
Brand portfolio		
K_{b1} — brand protection activity rate	$K_{b1} = \frac{C_{tm}}{N_{ap}} \times 10\,000,$ <p>C_{tm} — the number of issued certificates for trademarks for the reporting period in the studied subject of the Russian Federation (data source: Rospatent); N_{ap} — the number of economically active population for the reporting period in the study subject of the Russian Federation (data source: Rosstat)</p>	Shows how much demand for trademark protection by the population of the region
K_{b2} — brand demand rate	$K_{b2} = \frac{D_c}{D},$ <p>D_c — the number of contracts for the disposal of the exclusive right to TK, where the transferring party is an economic entity in the subject of the Russian Federation under study for the reporting period (RF (data source: Rospatent); D — the number of contracts for the disposal of the exclusive right to TK concluded in the studied subject of the Russian Federation for the reporting period (data source: Rospatent)</p>	Shows interest in the disposal of a trademark in other subjects of the Russian Federation
K_{b3} — brand engagement rate	$K_{b3} = \frac{S_{NMPT}}{S_{GNMPT}},$ <p>S_{NMPT} — the total number of current security documents of the city of NMPT and GU in the territory of the constituent entity of the Russian Federation (data source: Rospatent); S_{GNMPT} — the total number of valid certificates for granting the right to NMPT and GU registered in the territory of the constituent entity of the Russian Federation (data source: Rospatent)</p>	Shows how many AOs and GIs per one right of use

Extention of table 1

Name of indicator	Calculation formula	Purpose of the indicator
Portfolio of digital IP objects		
K_{ts1} — activity coefficient of legal protection of digital IP objects	$K_{ts1} = \frac{C_{cp} + C_b}{N_{ap}} \times 10\,000,$ <p>C_{cp} — the number of certificates for computer programs for the reporting period in the constituent entity of the Russian Federation (data source: Rospatent); C_b — the number of certificates for databases for the reporting period in the constituent entity of the Russian Federation (data source: Rospatent); N_{ap} — the number of economically active population for the reporting period in the constituent entity of the Russian Federation (data source: Rosstat)</p>	Shows the activity of claiming legal protection for digital IP objects by authors from among the economically active population of a particular region
K_{ts2} — demand rate for digital IP objects	$K_{ts2} = \frac{D_p}{D},$ <p>D_p — the number of contracts for the disposal of the exclusive right to the computer, the database, where the transferring party is an economic entity in the subject of the Russian Federation under study for the reporting period; D — the number of contracts for the disposal of the exclusive right to PC, database, concluded in the studied subject of the Russian Federation for the reporting period</p>	Shows interest in disposing of the right to digital IP objects in other regions of the Russian Federation
K_{ts3} — Digital object utilization rate	$K_{ts3} = \frac{U_t - U_{t-1}}{U_t} \times 100\%,$ <p>U — the number of used digital IP objects in the territory of the subject of the Russian Federation for the reporting period; t — is the period under consideration</p>	Shows the dynamics of growth in the number of digital IP objects used in economic circulation

Source: compiled by the author.

Согласно величине расчетных показателей, регионы ранжируются по отношению к среднему значению показателя по России за 5 лет. В нашем исследовании охват статистических данных охватывает период 2017—2021 гг. В целях наглядной визуализации итоговой картины шкалы ранжирования регионов маркируются через буквенно-цифровой шифр по типу A1B1C1, где А — патентный портфель, В — портфель брендов, С — портфель цифровых объектов ИС.

В зависимости от значений коэффициентов, характеризующих соответствующий портфель, цифровой индекс имеет шкалу от 1 до 3. Таким образом, лидирующий регион будет иметь рейтинг A1B1C1, а последний — A3B3C3:

A1B1C1 — существенно выше среднего значения по России;

A2B2C2 — близко к среднему значению по России;

A3B3C3 — критически низкое значение показателя.

Для качественного оценивания компонентов IP портфолио регионов применяются следующие определения:

Портфель патентов:

— А1. Высокая степень применения патентных прав. Характеризует как высокую активность в получении патентов, так и хорошо развитый региональный рынок патентных прав;

— А2. Средняя (достаточная) степень применения патентных прав. Присутствует некоторая асимметрия в акцентах управления патентными правами;

— А3. Низкая степень применения патентных прав. Характеризует неоцененность патентного потенциала для развития региона.

Портфель брендов:

— В1. Высокая степень развитости региональных брендов. Характеризует как высокую активность в получении свидетельств на охрану товарных знаков, так и использование региональных брендов в продвижении товаров, услуг, укреплении деловой репутации;

— В2. Средняя (достаточная) степень использования средств индивидуализации в качестве региональных брендов;

— В3. Низкая степень использования средств индивидуализации в качестве региональных брендов. Характеризует факт недостаточного внимания к регистрации НМПТ И ГУ.

Портфель цифровых объектов ИС:

— С1. Высокая степень востребованности в хозяйственной деятельности цифровых объектов ИС. Характеризует как высокую активность в получении свидетельств на охрану цифровых объектов ИС, так и активное использование этих объектов в деятельности организаций региона;

— С2. Средняя (достаточная) степень востребованности прав на цифровые объекты ИС. Характеризует применение цифровых объектов ИС в производственной хозяйственной деятельности на уровне среднего по России;

— С3. Низкая степень востребованности прав на цифровые объекты ИС. Характеризует недостаточное применение цифровых объектов ИС в регионе.

В качестве иллюстрации работы модели «IP портфолио региона» рассмотрим ситуацию в Центральном федеральном округе (ЦФО) в части оценки коэффициента активности патентования ($K_{п_1}$) (табл. 2).

Согласно нашим расчетам, за период 2017—2021 гг. среднее значение K_{π_1} по России составило 3,89.

Для ранжирования индикатора применим шкалу:

- $K_{\pi_1} \geq 4$ присваивается ранг А1;
- $3 \leq K_{\pi_1} < 4$ присваивается ранг А2;
- $0 \leq K_{\pi_1} < 3$ присваивается ранг А3.

Табл. 2. Ранжирование регионов РФ по коэффициенту активности патентования (K_{π_1}), 2017—2021 гг.

Table 2. Ranking of regions of the Russian Federation by patenting activity coefficient (K_{π_1}), 2017—2021

No.	Субъекты Российской Федерации / Subjects of the Russian Federation	Год / Year				
		2017	2018	2019	2020	2021
Центральный федеральный округ (ЦФО) / Central Federal District (CFD)						
1	Белгородская область / Belgorod region	3,17	3,30	3,15	2,66	2,83
2	Брянская область / Bryansk region	2,40	3,37	2,87	1,87	2,21
3	Владимирская область / Vladimir region	3,98	3,86	3,38	3,25	2,15
4	Воронежская область / Voronezh region	5,04	4,73	5,68	4,27	4,16
5	Ивановская область / Ivanovo region	8,24	7,41	2,17	1,89	1,75
6	Калужская область / Kaluga region	3,38	4,13	4,56	3,73	3,58
7	Костромская область / Kostroma region	1,56	2,23	2,62	3,20	4,42
8	Курская область / Kursk region	6,62	6,26	6,69	5,52	3,61
9	Липецкая область / Lipetsk region	1,09	1,33	1,17	1,34	1,07
10	Москва / Moscow	11,80	11,31	11,02	9,13	9,47
11	Московская область / Moscow region	5,39	8,04	5,73	4,72	4,21
12	Орловская область / Oryol Region	2,11	2,54	2,82	2,29	1,69
13	Рязанская область / Ryazan Oblast	4,53	5,20	3,94	3,23	3,68
14	Смоленская область / Smolensk region	1,28	1,16	0,91	0,84	1,59
15	Тамбовская область / Tambov Region	2,17	2,15	2,44	1,80	2,08
16	Тверская область / Tver region	3,07	2,79	3,27	3,28	2,71
17	Тульская область / Tula region	2,84	2,21	2,70	1,96	2,04
18	Ярославская область / Yaroslavl region	3,86	3,73	4,11	3,58	2,60

Цветовая индикация значения K_{π_1} / Color indication of K_{π_1} value:

	A1
	A2
	A3

Источник: составлено автором.

Source: compiled by the author.

В приведенном примере изменения коэффициента активности патентования (K_{π_1}) наглядно представлена динамика как повышения значений (Костромская область), так и понижения (Рязанская область, Ярославская область); 3 региона имеют значения K_{π_1} выше

среднего по стране на протяжении всего исследуемого периода (Воронежская область, г. Москва, Московская область).

Представленные в табл. 2 данные, развернутые до 85 субъектов РФ, позволяют сделать выводы как по конкретному периоду, так и в ключе сравнительного анализа на уровне федерального округа или страны. Наглядны и информативны таблицы по всем коэффициентам модели «IP портфолио региона» в отдельности, но наиболее они ценны при сборе их в соответствующие портфели.

Модель «IP портфолио региона» может быть применима в качестве инструмента измерения уровня зрелости процессов управления интеллектуальной собственностью. Теоретические основы проведения такой процедуры приведены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-2-2009³. В каждом конкретном случае требуется обосновать выбор критериев оценки зрелости процессов.

В практике менеджмента нашли применение разнообразные подходы к оценке процессной зрелости. Наибольшее распространение получила модель PEMM (англ. Process and Enterprise Maturity Model) Майкла Хаммера, в которой заданы 4 уровня зрелости процесса⁴.

Для достижения целей данного исследования адаптируем модель Майкла Хаммера к рассматриваемой предметной области. Выделим следующие категории зрелости процесса:

— Категория I «улучшаемый процесс»: процессы динамически адаптируются и изменяются для того, чтобы эффективно отвечать текущим и проектируемым целям. Фокус управления нацелен на совершенствование процессов. Все оценки компонента портфеля имели индекс 1 или не более одного компонента с индексом 2. Варианты IP портфолио региона: $A_1B_1C_1 / A_1B_1C_2 / A_2B_1C_1$;

— Категория II «стандартный процесс»: процессы измеряются и контролируются. Управление выполняется на основе стандарта, базирующегося на заданных количественных пределах. Варианты IP портфолио региона: все оценки компонента портфеля с индексом 2 ($A_2 / B_2 / C_2$) и выше;

— Категория III «начальный процесс»: процессы определены, но результат управления не соотношен с целями. Уровень доказательства достижения результата отсутствует. Предполагается наличие в портфеле хотя бы одной компоненты с индексом 3 ($A_3 / B_3 / C_3$), остальные выше;

— Категория IV «отсутствующий процесс»: процессы не контролируются. Нет отклика на происходящие события. Присутствие в портфеле двух и более компонентов с индексом 3 ($A_3 / B_3 / C_3$).

Применяя систему изменения уровня зрелости процесса управления интеллектуальной собственностью на основе «IP портфолио региона», появляется возможность оценить работу региональных властей и взаимодействие со всеми объектами промышленной собственности.

В табл. 3. представлена информация о состоянии IP портфолио ряда регионов за 2021 г.

³ ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-2-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. «Информационная технология. Оценка процесса. Часть 2. Проведение оценки» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 09.12.2009 № 634-ст) // СПС «КонсультантПлюс».

⁴ Hammer M. Process Audit // Harvard Business Review. 2007. Available at: <https://hbr.org/2007/04/the-process-audit> (accessed: 04.04.2022).

Табл. 3. Оценка зрелости процесса управления на основе модели «IP портфолио региона», 2021 г.
Table 3. Assessment of the maturity of the management process based on the "Portfolio FROM the region" model, 2021

№	Субъекты Российской Федерации / Regions of the Russian Federation	Период, 2021 г. / Period, 2021									Уровни зрелости процессов управления ИС / Levels of maturity of IP management processes			
		Портфель патентов / Patents			Портфель брендов / Brands			Портфель цифровых объектов ИС / Digital objects of the intellectual property			Портфель патентов / Patents	Портфель брендов / Brands	Портфель цифровых объектов ИС / Digital objects of the intellectual property	
		Кп ₁	Кп ₂	Кп ₃	Кб ₁	Кб ₂	Кб ₃	Кц ₁	Кц ₂	Кц ₃				
Центральный федеральный округ (ЦФО) / Central Federal District (CFD)														
1	Белгородская область / Belgorod region	A3	A1	A2	B2	B2	B1	C1	C1	C1	III	II		I
2	Брянская область / Bryansk region	A3	A2	A3	B3	B3	B3	C2	C3	C1	III	III		II
3	Владимирская область / Vladimir region	A3	A2	A3	B1	B2	B3	C2	C2	C2	III	III		II
4	Воронежская область / Voronezh region	A1	A2	A3	B2	B2	B1	C1	C1	C1	III	II		I
5	Ивановская область / Ivanovo region	A3	A1	A3	B1	B1	B1	C2	C1	C1	IV	I		II
6	Калужская область / Kaluga region	A2	A2	A3	B1	B3	B1	C1	C1	C2	III	III		II
7	Костромская область / Kostroma region	A1	A1	A1	B1	B1	B2	C3	C3	C1	I	I		IV
8	Курская область / Kursk region	A2	A2	A3	B2	B3	B3	C2	C1	C1	III	III		II
9	Липецкая область / Lipetsk region	A3	A1	A3	B2	B3	B1	C2	C3	C1	III	III		III

Окончание табл. 3 / End of table 3

№	Субъекты Российской Федерации / Regions of the Russian Federation	Период, 2021 г. / Period, 2021										Уровни зрелости процессов управления ИС / Levels of maturity of IP management processes		
		Портфель патентов / Patents			Портфель брендов / Brands			Портфель цифровых объектов ИС / Digital objects of the intellectual property			Портфель патентов / Patents	Портфель брендов / Brands	Портфель цифровых объектов ИС / Digital objects of the intellectual property	
		Кп ₁	Кп ₂	Кп ₃	Кб ₁	Кб ₂	Кб ₃	Кц ₁	Кц ₂	Кц ₃				
10	Москва / Moscow	A1	A1	A1	B1	B1	B3	C1	C1	C1	I	II	I	
11	Московская область / Moscow region	A1	A2	A1	B1	B2	B1	C2	C2	C1	I	I	II	
12	Орловская область / Oryol Region	A3	A1	A3	B3	B2	B3	C1	C1	C1	IV	IV	I	
13	Рязанская область / Ryazan Oblast	A2	A3	A1	B2	B3	B2	C2	C3	C2	III	III	III	
14	Смоленская область / Smolensk region	A3	A1	A1	B2	B3	B3	C2	C3	C1	III	IV	III	
15	Тамбовская область / Tambov Region	A3	A2	A2	B3	B3	B3	C2	C3	C1	III	IV	III	
16	Тверская область / Tver region	A3	A2	A3	B2	B2	B2	C1	C3	C2	IV	II	III	
17	Тульская область / Tula region	A3	A2	A1	B2	B2	B1	C2	C1	C3	III	II	III	
18	Ярославская область / Yaroslavl region	A3	A2	A2	B1	B3	B1	C2	C1	C2	III	III	II	

Оценивая IP портфолио Москвы, становится очевидным, что на уровне портфеля патентов и цифровых объектов процесс управления максимально эффективен, а в части таких средств индивидуализации, как НМПТ и ГУ, результата нет.

В Московской области следует уделить внимание цифровому портфелю, 2 других управляются эффективно. В Ивановской области наиболее сильные позиции по портфелю брендов, а вот объекты патентного портфеля нуждаются в мерах поддержки. Орловская область имеет крайне низкие оценки управления патентным портфелем и портфелем брендов, в отношении цифрового портфеля ситуация благополучная.

Заключение / Conclusion

Научная новизна данного исследования состоит в разработке новых методических решений оценки процессов управления интеллектуальной собственностью на уровне региона.

Применение метода портфолио позволяет комплексно оценить участие различных объектов интеллектуальной собственности в экономике региона. Это выгодно отличает его от таких методов, как оценка динамики коэффициента изобретательской активности и сравнение статистических показателей.

Инновационность разработки состоит не только в применяемом подходе, но и обосновании методик расчета показателей, ранее не применявшихся: коэффициента активности патентования, коэффициента востребованности патентов, коэффициента активности охраны брендов, коэффициента востребованности брендов, коэффициента вовлеченности брендов, коэффициента активности правовой охраны цифровых объектов интеллектуальной собственности, коэффициента востребованности цифровых объектов интеллектуальной собственности, коэффициента использования цифровых объектов интеллектуальной собственности.

Модель «IP портфолио региона» позволяет оценить зрелость процессов управления, которая показывает, насколько деятельность определена, управляема, контролируема и эффективна, а сама модель зрелости показывает «узкие места», которые необходимо «расширить», применяя управленческий инструментарий.

Практическая направленность результатов исследования ориентирована на повышение эффективности процессов управления интеллектуальной собственностью на уровне регионов.

Список использованных источников:

1. Иванова М. Г., Александрова А. В., Аникеева М. Ю. Интеллектуальная собственность в системе стратегического планирования региона // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2020. № 2 (62). Номер статьи: 6222. URL: <https://eee-region.ru/article/6222/> (дата обращения: 05.06.2022).

2. Рейтинг как инструмент оценки инновационной и патентной активности региона (на примере Воронежской области) / М. Г. Иванова [и др.] // Регион: системы, экономика, управление. 2020. № 3(50). С. 83–90. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rejting-kak-instrument-otsenki-innovatsionnoy-i-patentnoy-aktivnosti-regiona-na-primere-voronezhskoy-oblasti> (дата обращения: 05.06.2022).
3. Ильина И. Е., Золотых Н. И., Биткина И. В. Патентная активность региона как драйвер развития экономики России // Управление наукой и наукометрия. 2022. Т. 17, № 1. С. 10–36. DOI: <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-1.10-36>
4. Суконкин А. В., Иванова М. Г., Александрова А. В. Стратегическая карта как инструмент анализа сферы интеллектуальной собственности // Контроллинг. 2020. № 3 (77). С. 68–77.
5. Инструменты и методы региональной политики в сфере интеллектуальной собственности: теория и практика : коллективная монография / Ю. Д. Александров [и др.] ; под ред. А. В. Суконкина. М.: ФИПС, 2020. 308 с. URL: https://www1.fips.ru/upload/medialibrary/Doc_Content/monographya-sukonkina-2020.pdf (дата обращения: 05.06.2022).
6. Зеер Э. Ф., Степанова Л. Н. Портфолио как инструментальное средство самооценивания учебно-профессиональных достижений студентов // Образование и наука. 2018. Т. 20, № 6. С. 139–157. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-6-139-157>
7. Токарев Р. Б. Подходы к разработке маркетинговых стратегий управления патентными портфолио // Вестник университета. 2017. № 7-8. С. 28–33. URL: <https://vestnik.guu.ru/jour/article/view/767/190> (дата обращения: 05.06.2022).

Информация об авторе

Александрова Анна Владимировна, кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела организации НИР и научных мероприятий ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» (125993, Россия, г. Москва, Бережковская наб., д. 30, к. 1), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1469-2007>, alexadmi@mail.ru

References

1. Ivanova MG, Aleksandrova AV, Anikeeva MYu. Intellectual Property in the Strategic Planning System of the Region. *Regional Economy and Management: Electronic Scientific Journal*. 2020;2(62). Article number: 6222. Available at: <https://eee-region.ru/article/6222/> (accessed: 05.06.2022). (In Russ.)
2. Ivanova MG, Aleksandrova AV, Anikeeva MYu, Aleksandrov YuD. Rating Tools as Means for Assessing Innovative and Patent Activity in a Region (on the Voronezh Region Example). *Region: Systems, Economics, Management*. 2020;3(50):83-90. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/rejting-kak-instrument-otsenki-innovatsionnoy-i-patentnoy-aktivnosti-regiona-na-primere-voronezhskoy-oblasti> (accessed: 05.06.2022). (In Russ.)

3. Ilina IE, Zolotikh NI, Bitkina IV. Patent Activity of the Region as a Driver of Development of the Russian Economy. *Science Governance and Scientometrics*. 2022;17(1):10-36. DOI: <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-1.10-36> (In Russ.)

4. Sukonkin AV, Ivanova MG, Aleksandrova AV. Strategic Map as a Tool for Analyzing the Sphere of Intellectual Property. *Controlling*. 2020;3(77):68-77.

5. Aleksandrov Yu D, et al. Regional Intellectual Property Policy Tools and Techniques: Theory and Practice : / a Monograph. Moscow: Federal State Budgetary Institution Federal Institute of Industrial Property, 2020. 308 p. Available at: https://www1.fips.ru/upload/media-library/Doc_Content/monographya-sukonkina-2020.pdf (accessed: 05.06.2022). (In Russ.)

6. Zeer EF, Stepanova LN. Portfolio as an Instrumental Means of Self-Evaluation of Educational and Professional Achievements of Students. *The Education and Science Journal*. 2018;20(6):139-157. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-6-139-157> (In Russ.)

7. Tokarev RB. Marketing Strategies Development Approaches for Managing Patent Portfolios. *Vestnik Universiteta*. 2017;7-8:28-33. Available at: <https://vestnik.guu.ru/jour/article/view/767/190> (accessed: 05.06.2022). (In Russ.)

Information about the author

Anna V. Aleksandrova, Ph.D. (Technical Sciences), Associate Professor, Senior Researcher of the Department of Organization of Research and Scientific Events of the Federal State Budgetary Institution Federal Institute of Industrial Property (30/1 Berezhkovskaya Naberezhnaya, Moscow 125993, Russia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1469-2007>, alexadmi@mail.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declare no conflict of interests.

Поступила 16.05.2022

Одобрена 03.06.2022

Принята 08.06.2022

Submitted 16.05.2022

Approved 03.06.2022

Accepted 08.06.2022